IEC 62841-3-11

Edition 1.0 2024-09

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety – Part 3-11: Particular requirements for transportable combined mitre and bench saws

Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardin et pelouses – Sécurité – Partie 3-11: Exigences particulières pour les scies circulaires combinées à onglet et à table transportables

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ICS 25.140.20

ISBN 978-2-8322-9564-9

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD 4
1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Terms and definitions 7
4 General requirements 13
5 General conditions for the tests 13
6 Radiation, toxicity and similar hazards 13
7 Classification 13
8 Marking and instructions 14
9 Protection against access to live parts 22
10 Starting 22
11 Input and current 22
12 Heating 22
13 Resistance to heat and fire 22
14 Moisture resistance 22
15 Resistance to rusting 22
16 Overload protection of transformers and associated circuits 22
17 Endurance 22
18 Abnormal operation 23
19 Mechanical hazards 23
20 Mechanical strength 36
21 Construction 37
22 Internal wiring 51
23 Components 51
24 Supply connection and external flexible cables and cords 52
25 Terminals for external conductors 52
26 Provision for earthing 52
27 Screws and connections 52
28 Creepage distances, clearances and distances through insulation 52
Annexes 53
Annex I (informative) Measurement of noise and vibration emissions 53
Annex K (normative) Battery tools and battery packs 54
Annex L (normative) Battery tools and battery packs provided with mains connection or non-isolated sources 55
Bibliography 56

Figure 101 – Combined mitre and bench saw (type "A") 8
Figure 102 – Combined mitre and bench saw (type "B") 9
Figure 103 – Saw blade areas − Combined mitre and bench saw in mitre saw position (type "B") 26
Figure 104 – Test probe 27
Figure 105 – Self-closing guard − Opening angle 27

Figure 106 – Open guard construction 28
Figure 107 – Top guard side walls 30
Figure 108 – Riving knife mounted guard 31
Figure 109 – Saw blade guard − Stability test 32
Figure 110 – Guarding below the bench saw table (type "B" saw) 35
Figure 111 – Dimensions of the bench saw table 39
Figure 112 – Width of the slot in the table 40
Figure 113 – Guarding of saw blade relative to mitre saw table position (type "A" saw) 41
Figure 114 – Riving knife adjustment 43
Figure 115 – Riving knife testing − Stability of riving knife 44
Figure 116 – Riving knife testing − Resiliency of riving knife 45
Figure 117 – Two position rip fence 46
Figure 118 – Saw with centre workpiece support in mitre saw mode 48
Figure 119 – Flange characteristics 49
Figure 120 – Distance between fence and saw blade in mitre saw mode 50
Figure 121 – Example of a push stick 51

Table 4 – Required performance levels 23
Table 101 – Metal saw blade guard characteristics 36
Table I.101 – Noise test conditions for combined mitre and bench saws 53

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

ELECTRIC MOTOR-OPERATED HAND-HELD TOOLS, TRANSPORTABLE TOOLS AND LAWN AND GARDEN MACHINERY – SAFETY –

Part 3-11: Particular requirements for transportable combined mitre and bench saws

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at https://patents.iec.ch. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 62841-3-11 has been prepared by IEC technical committee 116: Safety of motor-operated electric tools. It is an International Standard.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
116/802/FDIS	116/824/RVD

Full information on the voting for its approval can be found in the report on voting indicated in the above table.

The language used for the development of this International Standard is English.

This document is to be used in conjunction with IEC 62841-1:2014.

This document supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 62841-1, so as to convert it into the IEC Standard: Particular requirements for transportable combined mitre and bench saws.

Where a particular subclause of IEC 62841-1 is not mentioned in this document, that subclause applies as far as reasonable. Where this document states "*addition*", "*modification*" or "*replacement*", the relevant text in IEC 62841-1 is to be adapted accordingly.

The following print types are used:

– requirements: in roman type;
– *test specifications: in italic type;*
– terms defined in Clause 3: in **bold** type
– notes: in small roman type.

Subclauses, notes, tables and figures which are additional to those in IEC 62841-1 are numbered starting from 101.

Subclauses, notes, tables and figures in Annex K and Annex L which are additional to those in the main body of this document are numbered starting from 301.

A list of all parts in the IEC 62841 series, published under the general title: *Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety*, can be found on the IEC website.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

NOTE The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this publication be adopted for implementation nationally not earlier than 36 months from the date of publication.

ELECTRIC MOTOR-OPERATED HAND-HELD TOOLS, TRANSPORTABLE TOOLS AND LAWN AND GARDEN MACHINERY – SAFETY –

Part 3-11: Particular requirements for transportable combined mitre and bench saws

1 Scope

IEC 62841-1:2014, Clause 1 is applicable, except as follows:

Addition:

This part of IEC 62841 applies to transportable **combined mitre and bench saws** intended to be used with a toothed saw blade for cutting wood and analogous materials, plastics and nonferrous metals except magnesium with a saw blade diameter not exceeding 315 mm, which hereinafter is simply referred to as saw or tool.

This document does not apply to

– saws intended to cut other metals, such as magnesium, steel and iron, or food;
– saws with an automatic feeding device;
– saws designed for use with abrasive wheels;
– saws designed for use with dado blades;
– single function bench or table saws;
– single function mitre saws;
– **combined mitre and bench saws** other than transportable.

NOTE 101 Transportable saws intended to cut ferrous metals will be covered by a future part of IEC 62841-3.

NOTE 102 **Transportable tools** designed for use with abrasive wheels are covered by IEC 62841-3-10:2015.

NOTE 103 Transportable table saws are covered by IEC 62841-3-1:2014.

NOTE 104 Transportable mitre saws are covered by IEC 62841-3-9:2020.

NOTE 105 In Europe (EN IEC 62841-3-11), the following additional NOTE applies:

NOTE Z101 **Combined mitre and bench saws** other than transportable are covered by EN 1870-3:2014.

2 Normative references

IEC 62841-1:2014, Clause 2 is applicable, except as follows:

Addition:

IEC 62841-1:2014, *Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety – Part 1: General requirements*

ISO 180, *Plastics – Determination of Izod impact strength*

NOTE 101 In Europe (EN IEC 62841-3-11), the following additional normative reference applies:

EN 847-1:2017, *Tools for woodworking – Safety requirements – Part 1: Milling tools, circular saw blades*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 60
1 Domaine d'application 63
2 Références normatives 64
3 Termes et définitions 64
4 Exigences générales 70
5 Conditions générales d'essai 70
6 Rayonnement, toxicité et dangers analogues 71
7 Classification 71
8 Marquage et indications 71
9 Protection contre l'accès aux parties actives 80
10 Démarrage 80
11 Puissance et courant 80
12 Échauffements 80
13 Résistance à la chaleur et au feu 80
14 Résistance à l'humidité 80
15 Protection contre la rouille 80
16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés 81
17 Endurance 81
18 Fonctionnement anormal 81
19 Dangers mécaniques 81
20 Résistance mécanique 95
21 Construction 96
22 Conducteurs internes 110
23 Composants 110
24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs 111
25 Bornes pour conducteurs externes 111
26 Dispositions de mise à la terre 111
27 Vis et connexions 111
28 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers l'isolation 111
Annexes 112
Annexe I (informative) Mesure des émissions acoustique et de vibration 112
Annexe K (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries 113
Annexe L (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries équipés d'une connexion avec le réseau ou avec des sources non isolées 114
Bibliographie 115

Figure 101 – Scie circulaire combinée à onglet et à table (scie de type "A") 65
Figure 102 – Scie circulaire combinée à onglet et à table (scie de type "B") 66
Figure 103 – Zones des lames de scie − Scie circulaire combinée à onglet et à table en configuration scie circulaire à onglet (scie de type "B") 85
Figure 104 – Calibre d'essai 86
Figure 105 – Protecteur à fermeture automatique – Angle d'ouverture 86

Figure 106 – Construction de protecteur ouvert 87
Figure 107 – Parois latérales du protecteur supérieur 89
Figure 108 – Protecteur monté sur couteau diviseur 90
Figure 109 – Protecteur de lame − Essai de stabilité 91
Figure 110 – Protection en dessous de la table de la scie circulaire (scie de type "B") 94
Figure 111 – Dimensions de la table de scie circulaire à table 98
Figure 112 – Largeur de la fente dans la table 99
Figure 113 – Protection de la lame de scie par rapport à la position de la table de scie circulaire à onglet (scie de type "A") 100
Figure 114 – Réglage du couteau diviseur 102
Figure 115 – Essai du couteau diviseur − Stabilité du couteau diviseur 103
Figure 116 – Essai du couteau diviseur − Élasticité du couteau diviseur 104
Figure 117 – Guide longitudinal à deux positions 105
Figure 118 – Scie avec support central de la pièce en mode scie circulaire à onglet 107
Figure 119 – Caractéristiques des flasques 108
Figure 120 – Distance entre le guide et la lame de scie en mode scie circulaire à onglet 109
Figure 121 – Exemple de poussoir 110

Tableau 4 – Niveaux de performance exigés 81
Tableau 101 – Caractéristiques des protecteurs de lame en métal 95
Tableau I.101 – Conditions d'essai acoustique pour les scies circulaires combinées à onglet et à table 112

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR, OUTILS PORTABLES ET MACHINES POUR JARDINS ET PELOUSES – SÉCURITÉ –

Partie 3-11: Exigences particulières pour les scies circulaires combinées à onglet et à table transportables

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 62841-3-11 a été établie par le comité d'études 116 de l'IEC: Sécurité des outils électroportatifs à moteur. Il s'agit d'une Norme Internationale.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
116/802/FDIS	116/824/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Le présent document doit être utilisé conjointement avec l'IEC 62841-1:2014.

Le présent document complète ou modifie les articles correspondants de l'IEC 62841-1 de façon à la transformer en norme IEC: Exigences particulières pour les scies circulaires combinées à onglet et à table transportables.

Lorsqu'un paragraphe particulier de l'IEC 62841-1 n'est pas mentionné dans le présent document, ce paragraphe s'applique pour autant que cela soit raisonnable. Lorsque le présent document mentionne "*addition*", "*modification*" ou "*remplacement*", le texte correspondant de l'IEC 62841-1 doit être adapté en conséquence.

Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– exigences: caractères romains;
– *modalités d'essai: caractères italiques;*
– termes définis à l'Article 3: **caractères gras**;
– notes: petits caractères romains.

Les paragraphes, notes, tableaux et figures qui s'ajoutent à ceux de l'IEC 62841-1 sont numérotés à partir de 101.

Les paragraphes, notes, tableaux et figures de l'Annexe K et de l'Annexe L qui s'ajoutent à ceux du corps principal du présent document sont numérotés à partir de 301.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62841, publiées sous le titre général: *Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

NOTE L'attention des Comités nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la publication d'une nouvelle publication IEC, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de cette publication soit adopté pour application nationale au plus tôt 36 mois après la date de publication.

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR, OUTILS PORTABLES ET MACHINES POUR JARDINS ET PELOUSES – SÉCURITÉ –

Partie 3-11: Exigences particulières pour les scies circulaires combinées à onglet et à table transportables

1 Domaine d'application

L'Article 1 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique, avec l'exception suivante:

Addition:

La présente partie de l'IEC 62841 s'applique aux **scies circulaires combinées à onglet et à table** transportables destinées à être utilisées avec une lame de scie dentée de diamètre inférieur ou égal à 315 mm conçue pour la coupe de bois et de matériaux analogues, de plastiques et de métaux non ferreux, à l'exception du magnésium, et ci-après simplement appelées scie ou outil.

Le présent document ne s'applique pas

– aux scies conçues pour couper d'autres métaux, comme le magnésium, l'acier et le fer, ou de la nourriture;
– aux scies qui comportent un dispositif d'alimentation automatique;
– aux scies conçues pour être utilisées avec des meules abrasives;
– aux scies conçues pour être utilisées avec des lames à rainurer;
– aux scies à table monofonction;
– aux scies à onglet monofonction;
– aux **scies circulaires combinées à onglet et à table** autres que transportables.

NOTE 101 Les scies transportables destinées à couper des métaux ferreux seront traitées dans une future partie de l'IEC 62841-3.

NOTE 102 Les **outils portables** conçus pour être utilisés avec une meule abrasive sont traités dans l'IEC 62841-3-10:2015.

NOTE 103 Les scies circulaires à table transportables sont traitées dans l'IEC 62841-3-1:2014.

NOTE 104 Les scies à onglet transportables sont traitées dans l'IEC 62841-3-9:2020.

NOTE 105 En Europe (EN IEC 62841-3-11), la NOTE supplémentaire suivante s'applique:

NOTE Z101 Les **scies circulaires combinées à onglet et à table** autres que transportables sont traitées dans l'EN 1870-3:2014.

2 Références normatives

L'Article 2 de l'IEC 62841-1:2014 s'applique, avec l'exception suivante:

Addition:

IEC 62841-1:2014, *Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité – Partie 1: Règles générales*

ISO 180, *Plastiques – Détermination de la résistance au choc Izod*

NOTE 101 En Europe (EN IEC 62841-3-11), la référence normative supplémentaire suivante s'applique:

EN 847-1:2017, *Outils pour le travail du bois – Prescriptions de sécurité – Partie 1: Outils de fraisage, lames de scies circulaires*